

N° 175
17 AOUT 1932
1 fr.

Sommaire :

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC.

8

RAINURE

PANNEAU

Une armoire vestiaire toujours utile

PETIT COURRIER DE T. S. F.

M. Gellieux, a Nogent (Oise). — Dem. : *Ayant un amplificateur 4 lampes marchant sur secteur, que faut-il faire pour avoir un assez bon poste de T. S. F. et, approximativement, à combien cela me reviendrait?*

Rép. : Vous pouvez utiliser, pour cela, n'importe quel bon récepteur que vous ne monterez que jusqu'au transfo B F seulement, par exemple, le poste du n° 145 (super 5 lampes lampes) ; vous ne le monterez qu'en 4 lampes. La lampe BF disparaît ; vous reliez les bornes *2* et *4* (secondaire du transfo B F) aux prises pick-up de l'amplificateur. Si vous voulez éviter toute erreur, montez exactement l'appareil du n° 145, mais vous laisserez le support de la lampe B F *vide* et les bornes — *p* et + 120 ne seront pas connectées à l'extérieur, car on ne marchera qu'avec 80 volts et sans polarisation (l'ampli comporte tout ce qu'il faut en lui-même pour la B F). Tout cela suppose que l'ampli comporte une première lampe attaquée directement par le pick-up. Si l'ampli comporte en lui-même un transfo d'entrée, il est possible que celui-ci ne soit pas convenable pour la disposition prévue ci-dessus ; dans ce cas, consulter le fournisseur.

A. Andureau, a Gonnord (Maine-et-Loire). A monté le poste du n° 119. — Dem. : *Je prends très bien les petites ondes le soir, mais impossible de prendre les grandes la nuit ni le jour. Que faire? Je suis à 350 kilomètres de Paris. J'utilise le jackson 2.500.*

Rép. : Avez-vous une antenne dégagée et assez longue (20 mètres à 10 mètres de hauteur)? Pourquoi avez-vous pris un bloc 2.500 et non le bloc 2.500 *bis* ou même le bloc 2.000, tout simplement? Etes-vous sûr que la réaction se fait bien en G O (est-ce que le poste accroche [toc!] par la manœuvre de cette réaction en G O?). Pour avoir plus de puissance, avec moins de sélectivité, la connexion marquée *3* sur le plan peut aboutir à la borne du milieu sur la même plaquette (borne marquée *2* sur les notices jackson).

Un lecteur de dix-sept ans, a Taza (Maroc). Nous adresse la photo du poste qu'il a réalisé d'après notre article du n° 118 (2 lampes pour ondes courtes) et du diffuseur qu'il a construit avec notre moteur-prime. Nos remerciements à ce jeune amateur. — Dem. : *Je désirerai ajouter une lampe trigrille de puissance; quelles seraient les modifications à apporter dans le schéma et quelles sont les pièces dont je peux me servir?*

Rép. : Vous pouvez remarquer que nos réalisations sont variées, allant du monolampe au super 5 lampes, pour satisfaire justement les goûts de chacun : si chaque lecteur nous demandait un schéma modifié pour un poste réalisé à modifier, nous ne pourrions, évidemment pas y suffire. Nous avons, d'ailleurs, insisté au n° 157 sur le genre de questions à ne pas nous poser. Cependant, comme vous témoignez par l'envoi de la photo de votre installation de votre attachement à *Je fais tout*, nous répondrons brièvement à votre demande :

1° Quand on ajoute une *deuxième* lampe basse fréquence derrière une première déjà couplée par transformateur B F, et que l'on désire une audition musicale, ce n'est pas une trigille que l'on monte, mais une triode de puissance, genre B 406 ou, mieux, B 405. Dans ce cas, il est presque nécessaire de disposer sur ce dernier étage, de 120 volts ; il est indispensable de polariser : vous pouvez vous inspirer, pour ce montage, de l'article du n° 101 : « Comment améliorer aisément la pureté des auditions d'un poste de T. S. F. » ;

2° Si vous désirez utiliser une trigrille (genre B 443), il faut la disposer en étage unique de basse fréquence : il suffit de la monter à la place de votre lampe basse fréquence en suivant alors le schéma ; pour ce qui concerne la partie basse fréquence, du n° 95, par exemple, la solution 1° est plus bruyante, la 2° est plus musicale (en général).

Le petit courrier de « Je fais tout »

Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (X^e). Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

Héricourt, a Amiens. *Sonneries électriques.* — Le premier schéma de montage de sonneries électriques que vous nous soumettez ne peut bien fonctionner ; il est défectueux. Nous publierons ce montage rectifié dans « Les questions qu'on nous pose ».

Le deuxième schéma est juste. Si la sonnerie ne marche que faiblement, c'est que le fil que vous employez est trop faible de diamètre, et non qu'il est torsadé. En effet, il faut employer du fil d'au moins 8/10e de millimètre, et non de 2/10e.

T. O., a Albert. *Verres.* — Vous pourrez probablement trouver les verres dont vous avez besoin aux Etablissements Balestra, 43, rue Roublot, à Fontenay-sous-Bois (Seine), ou aux Etablissements Adam, 3, impasse Beaufils, à Aubervilliers (Seine).

L. F. S., Gard. *Charge d'accus.* — Pour charger des accus sur le courant alternatif à 110 volts, il vous faut d'abord un transformateur abaisseur de tension, puis un redresseur. Nous vous conseillons de préférence à tout autre un redresseur à l'oxyde de cuivre.

Si vous trouvez ce dispositif trop coûteux, vous pourriez monter vous-même une soupape au tantale, dont les marchands de T. S. F. fournissent le matériel tout monté ou en pièces détachées, ou encore une soupape plomb-aluminium. Cette dernière se fait avec une tige de plomb et une tige d'aluminium de la grosseur d'un crayon, trempant dans une solution de borax à 10 %, ou, mieux, de phosphate d'ammonium. Pour éliminer le calcaire de l'eau que vous voulez utiliser, vous pouvez utiliser un filtre. Mais l'élimination ne sera que partielle.

Abonné 7429, a Lorient. *Longue-vue.* — Nous vous conseillons de suivre les indications données récemment pour la construction d'une longue-vue pour la construction de la vôtre (n° 168).

BIBLIOGRAPHIE

Plans de construction d'un planeur d'entraînement, par G. Sablier.

Je fais tout avait publié les plans de construction d'un planeur d'aviation sans moteur, qu'un constructeur, M. G. Sablier, avait choisi parmi ses modèles les plus employés.

Ce type de planeur, très facile à construire, et en usage dans de nombreuses associations, est décrit dans une élégante brochure, qui contient, outre l'article de Je fais tout, de nombreuses photographies et des dessins supplémentaires formant une documentation générale.

Nos lecteurs que la question intéresse auront ainsi, sous cette forme, un petit ouvrage de bibliothèque.

Prix : 6 fr. 50. Librairie Aéronautique Vivien, 48, rue des Ecoles, Paris (5e).

LES RÉALISATIONS DE NOS LECTEURS



Un de nos lecteurs assidus, M. Luizard, à Paris, nous a envoyé la photo que nous reproduisons ci-dessus, et qui représente un bureau qu'il a construit lui-même. Le fini de ce meuble est parfait, et sa construction impeccable fait honneur à son constructeur que nous ne saurions trop féliciter.

N° 175
17 Août 1932

BUREAUX :
13, rue d'Enghien, Paris (X°)
PUBLICITÉ :
AGENCE FRANÇAISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES :
Un an ... ... 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER :
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

LA MENUISERIE

DANS CETTE ARMOIRE-PENDERIE, VOS EFFETS SE DÉFRIPERONT A L'ABRI DE LA POUSSIERE

Cette armoire-penderie est un meuble important, et cependant sa construction n'entraînera pas de difficultés extrêmes : bien au contraire, tout a été prévu de manière à ce que les différents éléments se trouvent constitués aussi simplement qu'il est possible. La forme en a cependant été étudiée pour garder une certaine originalité. Le corps de la penderie comporte à l'intérieur une tablette haute pour les chapeaux ; une tringle sur laquelle sont suspendus les portemanteaux et, facultativement, une tablette basse permettant de ranger deux fois plus de paires de chaussures, tout en les ayant facilement sous la main. Le tout repose sur un socle en deux parties, dont la disposition donne plus de légèreté à l'aspect d'ensemble du meuble.

La carcasse de la penderie.

Elle se compose d'abord de quatre montants principaux formant les quatre angles du meuble, de la manière habituelle ; ces montants sont réunis par deux traverses dans le haut et deux dans le bas ; d'autre part, le meuble étant assez large, on partage cette largeur en deux au moyen d'un montant intermédiaire de devant et de dos. Si l'on se reporte aux dessins (fig. 7 et 8), on verra que tous les assemblages sont à tenon et mortaise. Bien entendu, ce sont les traverses et les montants intermédiaires qui portent les tenons, les montants d'angles étant entaillés de mortaises.

On remarquera la forme plutôt plate des différents éléments ; la dimension de 25 millimètres, indiquée pour l'épaisseur, est un minimum.

Avant de fixer tous ces éléments, on doit encore s'occuper des petites traverses placées environ au milieu de la hauteur, ou un peu plus haut ; cette disposition au choix de chacun. On remarquera, sur les dessins *(7)* et *(8)*, diverses particularités importantes ; en effet, les panneaux de fond de la penderie, fig. 8, sont engagés dans des rainures ménagées dans les montants et dans les traverses. Au contraire, sur les côtés, la carcasse se trouve recouverte par les panneaux en contre-plaqué et, par conséquent, sans rainures dans les éléments. Le travail se trouve ainsi fortement diminué.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

CORPS D'ARMOIRE :			
4 montants d'angle	40 m/m	6 c/m	1 m. 84
1 montant intermédiaire (devant).	40 m/m	10 c/m	1 m. 74
1 montant intermédiaire (dos)	25 m/m	8 c/m	1 m. 74
4 grandes traverses	40 m/m	7 c/m	1 m. 10
6 traverses de côtés	25 m/m	7 c/m	0 m. 55
4 panneaux de fond	5 m/m	51 c/m	0 m. 84
2 traverses de fond................	25 m/m	6 c/m	0 m. 52
2 panneaux de côtés	5 m/m	60 c/m	1 m. 84
Dessus	5 m/m	59 c/m	1 m. 16
2 tasseaux........................	30 m/m	3 c/m 5	0 m. 55
1 tablette.........................	20 m/m	51 c/m	1 m. 18
1 tringle de.......................	12 m/m		1 m. 10
2 pitons à vis ;			
1 fond............................	5 m/m	52 c/m	1 m. 13
Tasseaux du fond	20 m/m	3 c/m	3 m. env.
Baguette..........................	5 m/m	2 c/m	12 m. env.
Facultatif :			
1 tablette basse..................	20 m/m	30 c/m	1 m. 16
2 tasseaux........................	20 m/m	2 c/m	0 m. 55
2 traverses de profondeur.........	25 m/m	5 c/m	0 m. 56
PORTES :			
Barre de cadre....................	20 m/m	7 c/m	10 m. 80
2 panneaux	5 m/m	48 c/m	1 m. 70
Baguette	5 m/m	2 c/m	10 m. 80
4 charnières ;			
2 serrures ;			
4 arrêts.			
SOCLES :			
4 grands côtés....................	25 m/m	15 c/m 5	0 m. 59
4 petits côtés	25 m/m	15 c/m 5	0 m. 49
8 blocs	50 m/m	5 c/m	0 m. 15,5

Le dessus et les côtés.

Pour le dessus, on emploiera une simple feuille de contre-plaqué qui sera fixée par des pointes sur les traverses du haut. Elle peut être arasée au bord des traverses, ou disposée un peu en retrait ; ou encore arrondie. Son épaisseur sera de 5 à 6 millimètres. Il ne faut pas réduire à l'extrême cette dimension, car on peut être tenté de placer sur le haut de la penderie un objet lourd, un grand vase, etc. Dans ce cas, il serait même prudent de soutenir le dessus, au milieu de sa longueur, par une pièce disposée dans le sens de la profondeur et réunissant les deux traverses hautes par leur milieu.

En se reportant à la figure 2 et à la figure 7, on verra comment les deux côtés sont constitués. On commence par appliquer sur eux une feuille de contre-plaqué, qui couvre complètement le côté et masque la carcasse du meuble. Pour éviter l'aspect un peu nu que pourrait avoir cette feuille de contre-plaqué, on l'encadre par une baguette collée ou fixée avec des pointes à placage, ce qui est mieux. Les baguettes sont jointes d'onglet ; la baguette horizontale intermédiaire, qui partage en deux la hauteur de la penderie, est disposée de manière à s'appuyer sur la traverse intérieure de la carcasse du meuble.

Le dessus et les deux côtés sont ainsi faits sans le moindre assemblage.

L'arrangement intérieur.

Nous trouvons d'abord la tablette du haut ; elle est soutenue par deux tasseaux ; ceux-ci sont assemblés dans les montants, où ils s'engagent, par leurs extrémités, dans des entailles pratiquées à cet effet. On trouvera une perspective de la disposition de ces tasseaux dans la figure 7 et une vue en plan dans la figure 4.

La tablette est une planche assez forte, car elle doit pouvoir soutenir la tringle porte-habits. Celle-ci est montée au moyen de deux pitons à œil, vissés dans la tablette ; la tringle passe dans l'œil du piton ; le détail en est indiqué à côté de *(6)*. On aura soin d'utiliser une tringle métallique de bonne rigidité, ayant environ 12 millimètres de diamètre ; rien n'est plus désagréable qu'une tringle qui plie sous le poids des vêtements que l'on y suspend. Nous n'avons pas indiqué sur les dessins la tablette inférieure au-dessus de la planche de fond ; cette tablette peut, naturellement, être supprimée ; si on tient à l'installer, on la soutient à ses extrémités par un tasseau, de la même façon que la tablette du haut ; il n'y a donc aucune difficulté spéciale.

Reste la planche de fond. Le mieux, pour la bien soutenir, est de disposer des tasseaux autour de l'intérieur du meuble ; ces tasseaux sont cloués ou vissés sur les traverses basses ; on peut ajouter, comme pour le haut, une traverse disposée dans le sens de la profondeur et soutenant le fond en son milieu.

Le fond peut être en contre-plaqué ou en planche ordinaire. Il sera habituellement assez peu chargé ; il n'est donc pas nécessaire d'employer du bois bien épais.

Les portes.

Elles sont constituées à peu près de la même manière que les côtés. Autrement

dit, on commence par constituer un cadre de 70 × 20 millimètres de section, avec deux traverses intermédiaires assemblées à tenon et à mortaise, au quart et aux trois quarts de la hauteur ; ces traverses ont pour rôle de donner au cadre la rigidité voulue.

Les cadres étant assemblés et collés, on recouvre chacun d'un panneau de contre-plaqué, qui est collé sur tout le pourtour du cadre et maintenu avec des pointes à placage. Après quoi, comme pour les côtés, on vient fixer sur tout le pourtour, et à la hauteur des traverses, une baguette plate : on évitera l'emploi d'une baguette moulurée. Mais l'ensemble ainsi constitué aura un aspect soigné et plaisant.

Le montage des portes se fait par fiches ou charnières droites ou coudées. Si on se reporte aux deux figures 3, on verra la disposition de ces deux sortes de charnières. La charnière coudée offre l'avantage que la feuilure ménagée pour la pose de la charnière n'est pas apparente sur la face avant du montant ; en effet, la forme coudée de la charnière rejette un peu de côté l'articulation de cette charnière. Au contraire, avec des charnières droites, il faut entailler le montant jusque sur le devant, ce qui est beaucoup moins plaisant à l'œil (fig. de droite).

Ajoutons (fig. 4) qu'il faut clouer, en dedans du montant central, de petites barres de bois dépassant l'aplomb de ce montant et formant arrêts pour les portes. On en dispose deux de chaque côté : en bas et en haut. Au milieu se trouvera la serrure, et la porte sera ainsi parfaitement maintenue à sa place.

Les socles.

Il y a deux socles établis de la manière habituelle, c'est-à-dire que chacun est constitué par un cadre assez épais ; sur le devant, l'assemblage des côtés du socle se fait d'onglet, puisque c'est la partie apparente ; derrière, au contraire, on se contentera d'un assemblage entaillé,

comme le montre la vue en plan *(5)*. Chacun des socles sera renforcé aux quatre coins par des blocs de bois de même hauteur et de forte section, le tout soigneusement collé, et même vissé pour les parties non apparentes.

Il n'est pas indispensable d'établir une liaison entre les socles et la penderie, puisqu'on déplacera rarement ce meuble ; il suffit que la penderie repose normalement sur les deux socles. Si, cependant, on veut fixer le meuble sur son support, on emploiera des tourillons, ou encore on disposera, en dessous du corps de la penderie, des ferrures venant s'appuyer en dedans des socles, de manière à ce que l'on ne risque pas, en poussant le meuble, de le faire glisser hors de ses socles.

Enfin, ceux-ci pourront être munis, par en dessous, de patins assurant un glissement plus facile.

Le meuble sera exécuté en chêne, qui sera ensuite ciré. On peut aussi se servir de bois plus ordinaire et le teinter et le vernir ou le passer à la peinture-laque.

André Falcoz, E. C. P.



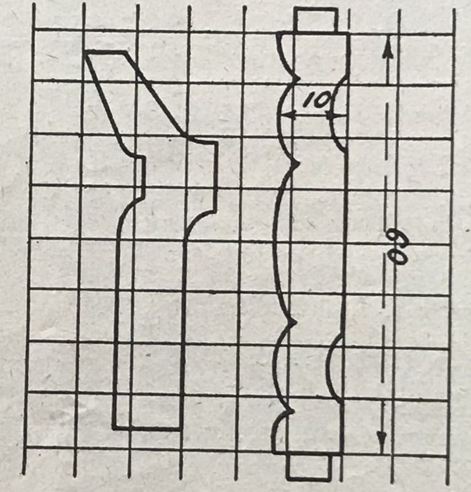
LE TRAVAIL DU BOIS

UNE PETITE TABLE RUSTIQUE EN CHÊNE

Nous avons combiné ici un modèle de table rustique en chêne ou en bois traité « façon chêne », comme l'on dit, de réalisation extrêmement facile. Elle comporte un dessus, quatre pieds et deux traverses se croisant en leur milieu.

L'ensemble de deux pieds et d'une des traverses basses forme un tout. On emploie pour les trois pièces de la planche forte, de 22 millimètres par exemple, dont le découpage se fera en reportant les contours que nous donnons ici sur quadrillé ; la transposition à l'échelle voulue donnera exactement la forme du pied et de la traverse, permettant un découpage sans erreur.

La traverse se termine par un tenon à chacune de ses extrémités, tenon qui vient



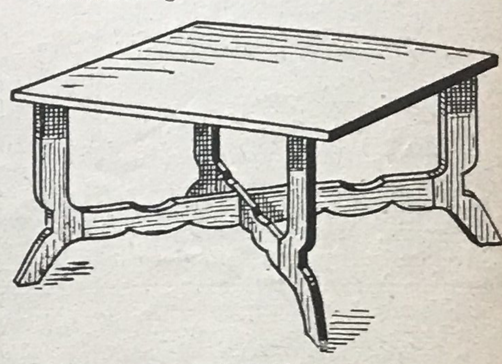
Dessin d'une traverse et d'un pied.

s'engager dans la mortaise correspondante du pied. L'assemblage est renforcé par une paire de chevilles. Mais cette précaution n'est pas indispensable si on colle soigneusement l'assemblage.

Les deux traverses sont entaillées jusqu'à mi-hauteur en leur milieu, de manière à venir s'emboîter l'une dans l'autre, à mi-bois, selon ce que le dessin indique. Si la table est carrée, les traverses formant les diagonales du carré seront perpendiculaires l'une à l'autre ; au contraire, si la table est rectangulaire, ce qui sera le cas habituel, l'assemblage sera oblique, et on devra apporter une grande attention au découpage des entailles qui doit être fait avec beaucoup d'exactitude, si on veut toute la rigidité désirable.

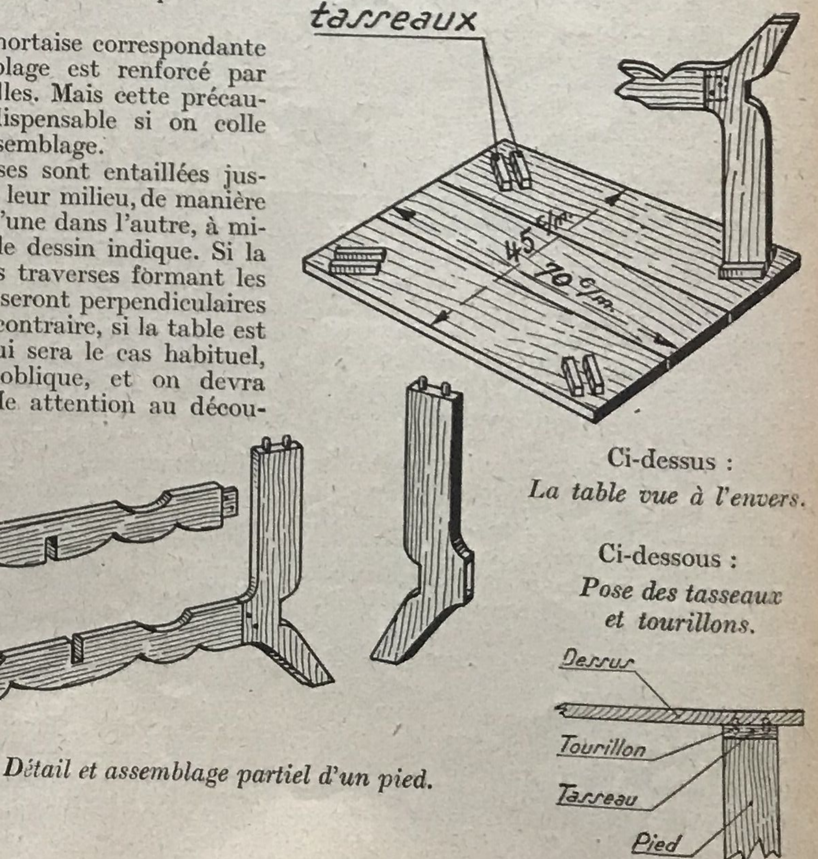
Le dessus est formé de deux ou trois planches assemblées à rainure et languette dans le sens de la longueur ; ou bien d'un cadre de bois dans lequel est pris un panneau ; ou de toute autre manière.

L'assemblage du dessus et des pieds se



Aspect de la table terminée.

fait simplement au moyen d'une paire de tourillons engagés dans chacun des pieds ; si on juge que cette disposition n'offre pas la résistance voulue, on peut aussi placer une paire de tasseaux de part et d'autre de l'appui de chacun des pieds en dessous de la table ; on évitera ainsi les possibilités de glissement. Il va de soi que les tasseaux doivent être placés de manière à ce que le pied force un peu entre eux au montage ; le moindre jeu leur enlèverait toute leur utilité.



Ci-dessus : *La table vue à l'envers.*

Ci-dessous : *Pose des tasseaux et tourillons.*

Détail et assemblage partiel d'un pied.



Les questions qu'on nous pose

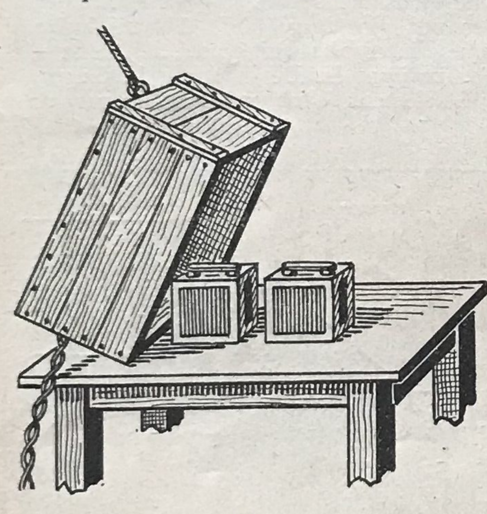
POUR FAIRE FONDRE LE MASTIC DES ACCUMULATEURS

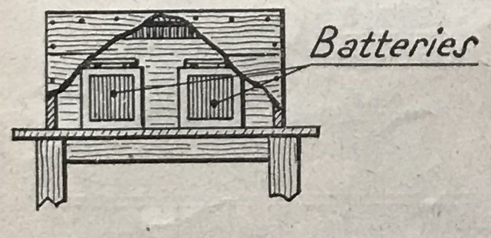
Les batteries d'accumulateurs en bac ébonite sont généralement fermées à la partie supérieure par une sorte de cire ou de mastic solide, qu'il est nécessaire de faire fondre si l'on veut démonter les plaques, par exemple pour les nettoyer ou les vérifier.

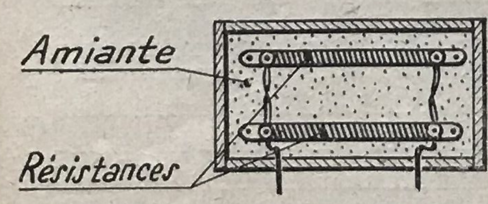
Or, il est difficile de fondre ce mastic ; on peut utiliser un fer à souder très chaud ou, à la rigueur, une lampe à souder dont la flamme sera dirigée avec précaution. Mais le travail est très long et l'on ne peut enlever le mastic que par fragments, petit à petit.

Il est beaucoup plus logique de chauffer ce mastic, mais on ne peut poser l'accumulateur sur une plaque chaude, ni le soumettre, bien entendu, à une flamme.

On peut alors combiner un coffre de bois doublé de tôle, par exemple, analogue au coffre d'une machine à coudre ; la partie supérieure fermée comportera à l'intérieur deux résistances de chauffage placées sur une plaque d'amiante, afin de les isoler du coffre.







On coiffe donc le bac d'accumulateurs avec ce coffre et on branche à ce moment les résistances de chauffage sur le courant. La température s'élève très rapidement à l'intérieur du coffre et, si les résistances de chauffe ont une capacité suffisante au point de vue calorifique, le mastic à la partie supérieure du bac devient rapidement pâteux, et on peut alors le retirer pour procéder à la vérification ou à la réparation des plaques.

Bien entendu, pour retirer ce mastic, il est nécessaire de soulever le coffre, et on se trouvera bien d'utiliser un câble passant sur une poulie au plafond, de manière à basculer le coffre à moitié, afin de vérifier de temps en temps comment se présente l'opération.

Le bord du coffre, qui restera en contact avec la table, pourra être monté à charnières, ou simplement buté contre une pièce solide, afin de ne pas glisser.

W.

COMMENT RÉPARER UNE PORTE

Monsieur Mat, à Dax, nous écrit :

« J'ai une porte faite de lames en sapin clouées sur un bâti en chêne ; le bas de ces lames est presque pourri par l'humidité et menace de tomber en morceaux sur une hauteur de plus de 0 m. 20. Le reste de ces lames est en très bon état. Comment peut-on réparer cette porte ? »

Dans ce genre de portes, les traverses sont généralement plus faibles que les battants, et les lames, clouées sur les traverses affleurent le devant des battants (fig. 1 et 3).

Il faut couper les lames *D* (fig. 1) en pente, de façon à former des dents de scie, et faire ces coupes assez hautes, dans le bois sain, pour enlever toute la partie de bois défectueuse.

Ce travail se fera assez facilement en coupant toutes les lames avec une scie égoïne, suivant le trait *E* (fig. 1). On peut ensuite faire les coupes en pente avec une scie à arraser, bien en voie, assez justes pour ne pas avoir à les retoucher après.

Ces coupes faites, on ajustera derrière les lames *D* une traverse *C* (fig. 2) assez large pour dépasser les coupes de 0 m. 01 au-dessus et au-dessous (fig. 2 et 4) et aussi quelques centimètres plus longue que l'arrasement de la porte, afin de pouvoir faire, à chaque bout, une coupe correspondant à une entaille en sifflet faite sur le champ intérieur des battants (fig. 3).

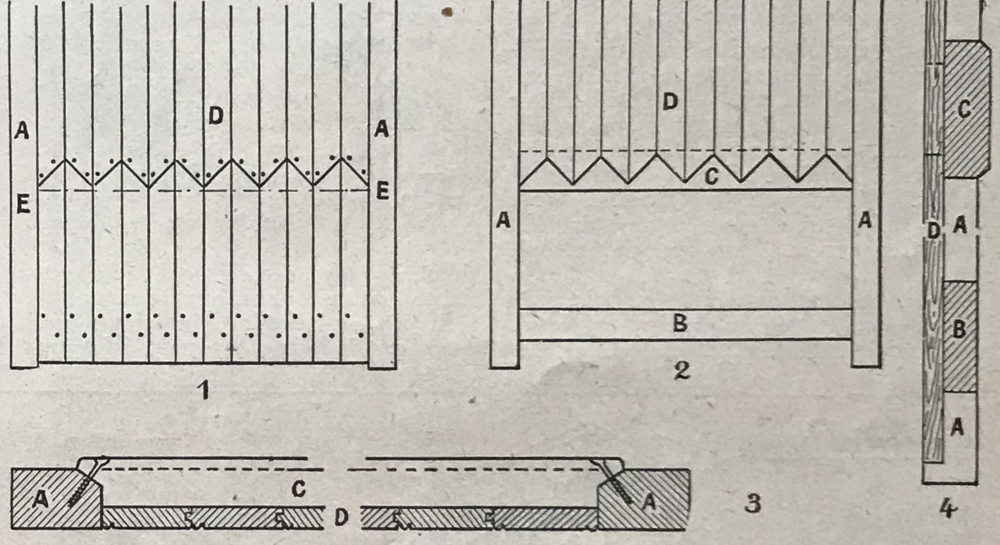


Fig. 1. *Vue du bas d'une porte et tracé des coupes à faire.* Fig. 2. *Le bas de la porte, les lames défectueuses enlevées.* Fig. 3. *Coupe horizontale sur la traverse rapportée.* Fig. 4. *Coupe verticale indiquant le haut et le bas des coupes.*

Ces coupes sont faites pour visser la traverse sur les battants et, afin de leur donner de la solidité sans faire sur les battants de profondes entailles, qui les affaibliraient, on donnera 0 m. 008 à 0 m. 010 d'épaisseur en plus à la traverse (fig. 3 et 4).

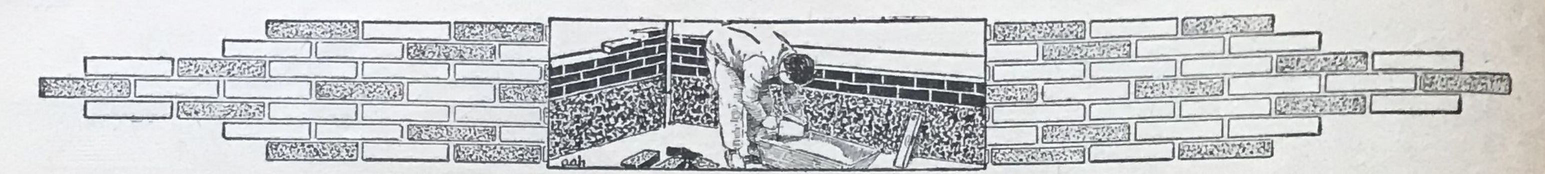
Le bout des planches *D* sera cloué sur la traverse *C*, et on ajustera ensuite les lames neuves coupées en bout, selon la pente des lames *D* ; on clouera ces lames sur les traverses *C B* à mesure qu'elles sont ajustées.

Pour éviter autant que possible l'humidité du sol sur le bas des lames, il faudra les couper un peu plus courtes que les battants *A* de la porte (fig. 1).

Si, dans la porte à réparer, les lames couvrent toute la surface, y compris les battants, il faut faire une réparation semblable ; mais cela peut donner une trop grande épaisseur à la traverse *C*. Dans ce cas, on coupera cette traverse suivant l'arrasement du bâti de la porte, et les bouts seront fixés avec quelques pointes lardées dans la traverse et les battants.

L. Corneille.

JE FAIS TOUT répondra sans frais dans ses colonnes à toutes les questions qui lui seront posées et qui rentreront dans le programme de cette revue.



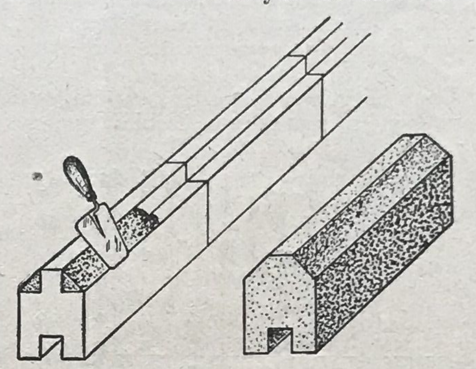
LA MAÇONNERIE

COMMENT ÉTABLIR, SOI-MÊME, UN MUR DE CLOTURE EN ÉLÉMENTS DE BÉTON

Nous allons indiquer ici le moyen d'établir soi-même une clôture — un petit mur bas, par exemple — que, pour une raison quelconque, on ne voudra pas construire en pierre ou en brique. A cet effet, on prépare des éléments en béton, comme ceux qui sont figurés sur les croquis ci-contre. Ils s'emboîtent très exactement les uns dans les autres et permettent, par conséquent, d'établir un mur extrêmement solide par rapport à l'épaisseur des matériaux. En outre, la forme même de l'emboîtement permet de réduire au minimum la quantité de mortier employée pour jointoyer, et le travail est en conséquence simplifié et rendu plus rapide.

Les croquis donnent des indications relatives à la dimension à adopter. On pourra, évidemment, les modifier à sa guise, celles que nous avons données servant seulement à indiquer un exemple moyen.

Les moules sont des caisses en bois, assez hautes, étroites, et de section carrée ou rectangulaire. Trois côtés et le fond sont fixes. Le quatrième est articulé sur le fond et peut se rabattre pour permettre un démoulage facile. On peut le maintenir fermé en haut au moyen de crochets ou



Autre manière de faire le faîtage.

de petites pièces en forme d'équerre, tournantes, ou de tout autre moyen.

Il est bon de placer aussi un crochet au milieu de la hauteur, pour éviter que le moule ne se gonfle sous l'effet de la pression interne.

Les différents claveaux du mur s'emboîtent les uns dans les autres, l'élément inférieur portant une sorte de languette qui s'engage dans la rainure de l'élément supérieur. Ces parties d'assemblage sont préparées en fixant à l'intérieur des moules des baguettes de bois qui réservent les creux nécessaires. On place donc une baguette au milieu du panneau fixe du moule, et deux baguettes sur le panneau qui peut se rabattre. Remarquons que l'on pourrait aussi clouer ces baguettes sur les côtés : mais l'avantage de les fixer sur l'abattant est de donner à celui-ci une rigidité qui l'empêche de se déformer.

Pour que les pièces obtenues puissent bien s'emboîter l'une dans l'autre, il est indispensable que le tasseau solitaire soit un peu plus large (de 2 à 4 millimètres) que l'intervalle qui sépare les deux tasseaux jumelés. De la sorte, la languette de l'élément (c'est une sorte de parpaing)

(Lire la suite page 295.)

Bois en triangle

Moule de faîtage.

Moule d'un élément.

Un demi-élément.

Un élément.

Démoulage.

Demi-moule.

Coupe et vue en élévation du mur.

BREVETS

LES BREVETS ÉTRANGERS

(Voir les numéros précédents.)

SUISSE. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à partir du dépôt. Il y a uniquement un examen de forme, d'ailleurs assez tatillon. Les antériorités sont la divulgation dans n'importe quel pays. Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal. En cas de demande de priorité, il faut fournir une copie officielle timbrée et bien spécifier qu'il s'agit de la Suisse.

On ne peut pas breveter les produits chimiques, les produits pharmaceutiques, les aliments et les boissons, et les produits textiles qui ne sont pas obtenus par des procédés mécaniques.

Un brevet déchu peut être revalidé, mais les taxes à payer sont très élevées. D'ailleurs, les annuités sont progressives ; comme elles sont payables en francs suisses, naturellement, elles sont aussi importantes qu'en Allemagne.

TCHÉCOSLOVAQUIE. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quinze ans à dater de l'accord, car il y a un examen de nouveauté assez sévère. On oppose, comme antériorités, la divulgation dans le pays, ou la publication imprimée dans n'importe quel pays. Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal.

Comme pour l'Italie et l'Angleterre, il faut que la demande, basée sur la priorité, soit identique à celle du brevet dont on se recommande, et déposer, pour un brevet d'invention et son addition, deux demandes différentes.

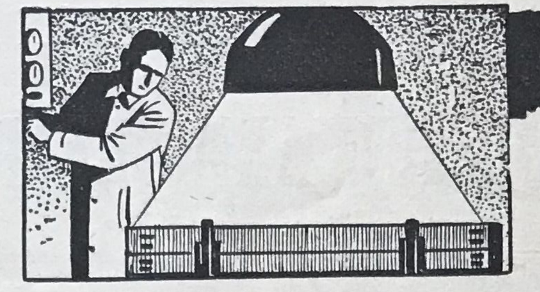
Depuis quelques temps seulement, il faut aussi fournir une traduction jurée obligatoire. Les taxes annuelles sont progressives dès le début.

TRAVANCORE. — Dans ce petit pays, si l'on veut y être protégé, il faut prendre un brevet spécial, mais la chose est peu fréquente.



— *L'escalier, Madame, sera en colimaçon.*

— *Pourquoi, monsieur l'architecte, voulez-vous construire cet escalier en une matière si peu solide ?*



LA PHOTOGRAPHIE

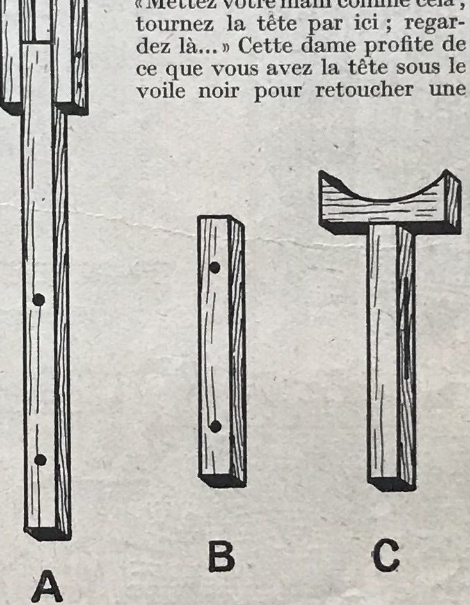
UN APPUI-TÊTE POUR L'ATELIER

La rapidité des plaques actuelles est très grande.

Dans un portrait, même avec un temps sombre, on pose tellement vite que nous n'avons plus de clichés où le sujet a bougé.

Cependant, il bouge, le sujet... Il bouge même beaucoup... avant la pose, et c'est à ce moment que l'opérateur est ennuyé.

La dame à laquelle il a dit : « Mettez votre main comme cela ; tournez la tête par ici ; regardez là... » Cette dame profite de ce que vous avez la tête sous le voile noir pour retoucher une mèche de cheveux ou un pli de son corsage.



Un monsieur sera aussi désagréable; il se penchera pour regarder dans l'atelier un appareil qu'il ne connaît pas.

Il convient donc d'immobiliser le sujet avec un appuie-tête, que vous fabriquerez très facilement vous-même.

* * *

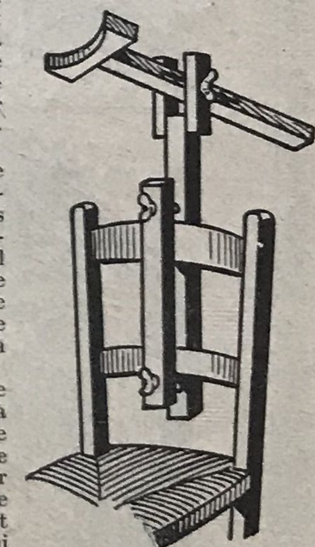
Mais, tout d'abord, sachez bien que cet appareil ne force pas le modèle à prendre une pose raide.

L'attitude est prise normalement, sans contrainte et sans qu'il soit question d'appui-tête ; c'est quand tout est en place que vous donnez, avec l'aide de l'appareil, la stabilité nécessaire à votre client. Sa tête ainsi fixée, il se sent immobilisé, plus moralement que physiquement, et il se tiendra en place, n'osant pas bouger, pendant que vous effectuerez le travail de mise au point ou d'éclairage.

* * *

La construction de cet appui-tête est simple et très facile. Regardez le dessin des pièces qui la composent, vous vous rendrez compte, tout de suite, qu'il n'y a aucune difficulté. C'est bien pour donner quelques explications que nous écrivons la suite.

Les lattes, qui doivent servir, devront avoir 2 centimètres sur 3 centimètres. La pièce *A* a une longueur totale de 85 centimètres, dont 80 centimètres pour la partie principale, et 7 centimètres pour les deux morceaux du haut. La pièce *B* est de 35 centimètres. La pièce *C* est de 35 centimètres. Le morceau qui tiendra la tête sera de 10 centimètres de large ; la tige est percée d'une fente de 10 centimètres. Quant à la forme ronde, elle sera taillée avec une scie à découper. Vous la dessinerez avec un compas, si vous voulez ; mais vous la trouverez toute faite dans le bord intérieur de votre chapeau.



Le dessin de description générale vous montrera comment l'appareil se monte sur le dos d'une chaise au moyen de deux écrous à oreille.

Un troisième écrou permet à la pièce *C* de s'avancer ou de se monter pour atteindre la tête du modèle. Cet appui-tête, qui sera facilement construit par tout le monde, rendra d'énormes services et permettra de faire des poses réellement artistiques, ce qu'il serait difficile d'avoir avec rien. De plus, il est invisible sur le cliché, étant donné sa taille en largeur.

COMMENT ÉTABLIR, SOI-MÊME, UN MUR DE CLOTURE EN ÉLÉMENTS DE BÉTON

(Suite de la page 294.)

est plus étroite que la rainure, où elle s'engage : ce qui est, évidemment, nécessaire.

On aura soin de préparer des moules de demi-longueur, pour les extrémités ; car, les joints étant croisés, des éléments de même longueur à toutes les assises donneraient un bout de mur ou redan.

Nous n'avons prévu que des éléments de mur droit et plein. Il va de soi que les moules devraient être de forme plus compliquée si l'on voulait faire des retours d'angle ou ménager des baies, et nous n'avons pas voulu entrer, cette fois, dans les détails de construction plus difficiles.

Enfin, quand les moules ont été préparés, on fait du bon béton maigre, on remplit les moules, on dame, on laisse faire un peu prise et on démoule en ayant soin de ne pas détériorer les éléments, que l'on laisse sécher à l'air, à l'abri du soleil.

Pour monter le mur, placez les éléments les uns sur les autres, avec une très petite quantité de ciment ou de mortier coulant.

Enfin, pour le faîtage, on peut se contenter de remplir les creux de chaque côté de la languette, avec un bon mortier, de façon à obtenir des plans inclinés. Ou bien on change les moules en remplaçant les tasseaux carrés par des tasseaux en forme de triangle, de manière à ce que les éléments aient la forme indiquée sur le croquis.

A. M.

DANS CETTE ARMOIRE-PENDERIE, VOS EFFETS

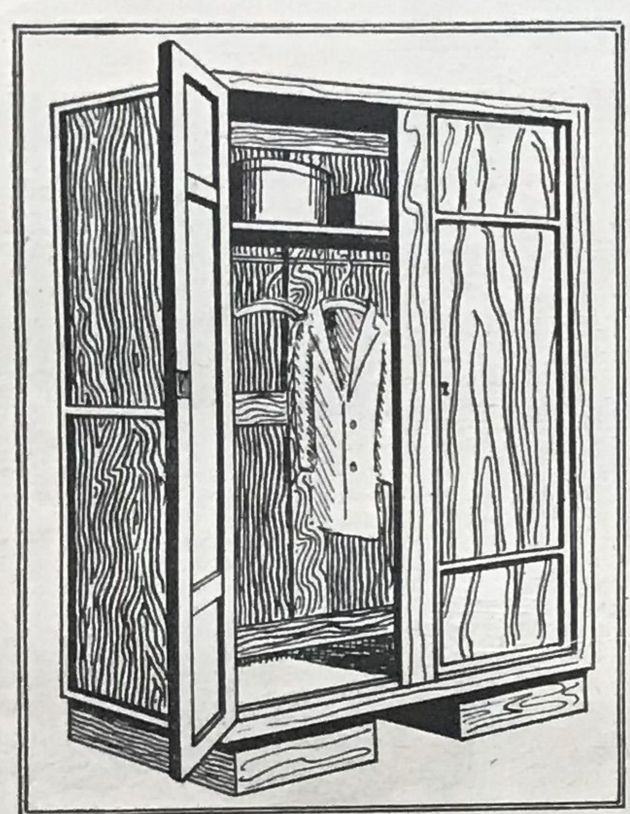


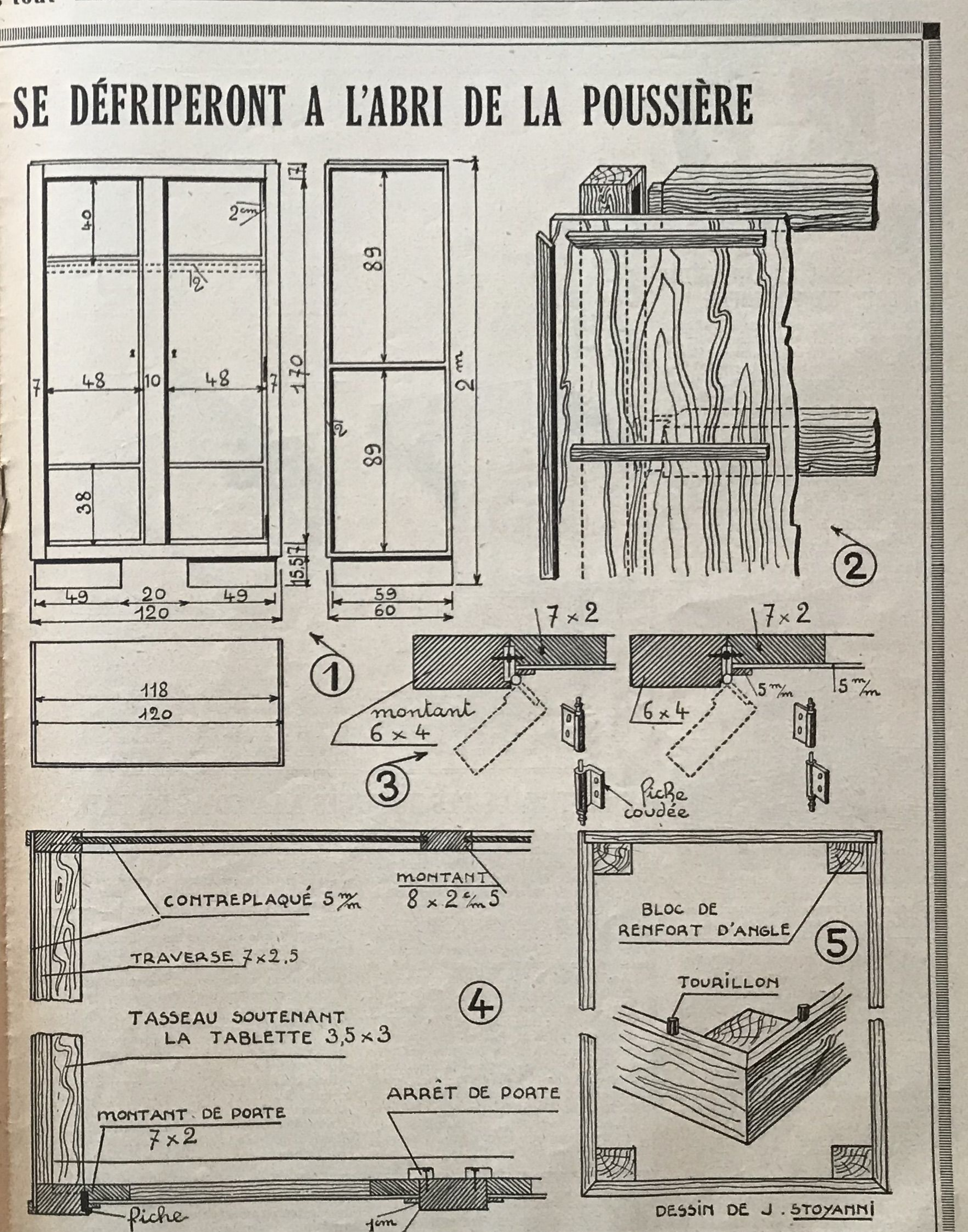
Fig. 1. — Vues de face, de côté et en plan.
Fig. 2. — Perspective de montage d'un des côtés sur la carcasse.
Fig. 3. — Deux modèles de charnières ou fiches : coudée (à gauche) et droite.
Fig. 4. — Coupe du corps de meuble, montrant la disposition des éléments.
Fig. 5. — Vue en plan d'un socle et détail perspectif d'un angle.
Fig. 6. — Perspective de la penderie terminée. A droite, montage de la tringle sur pitons vissés dans la tablette supérieure.
Fig. 7. — Carcasse du corps de meuble, démontée pour montrer les assemblages.
Fig. 8. — Démontage du dos de meuble : les panneaux sont assemblés à rainure et languette.

TABLETTE
TRINGLE METALLIQUE SOUTENANT LES PORTEMANTEAUX
6

DESSUS CONTREPLAQUE
TABLETTE
TASSEAU
FOND EN CONTREPLAQUE
TASSEAU
7

RAINURE
PANNEAU
8

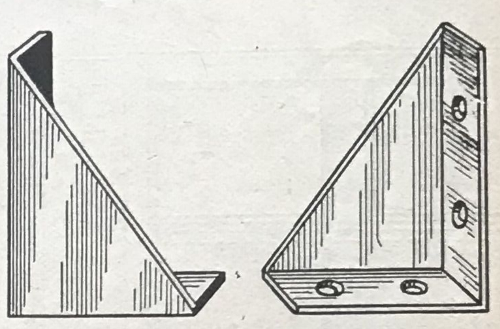
SE DÉFRIPERONT A L'ABRI DE LA POUSSIÈRE



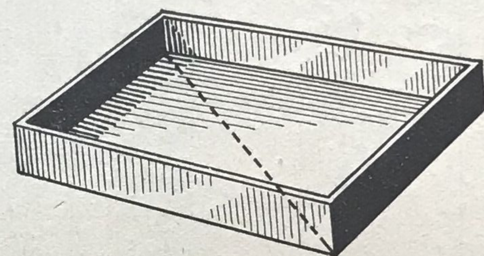


VOICI DES ÉQUERRES MÉTALLIQUES IMPROVISÉES

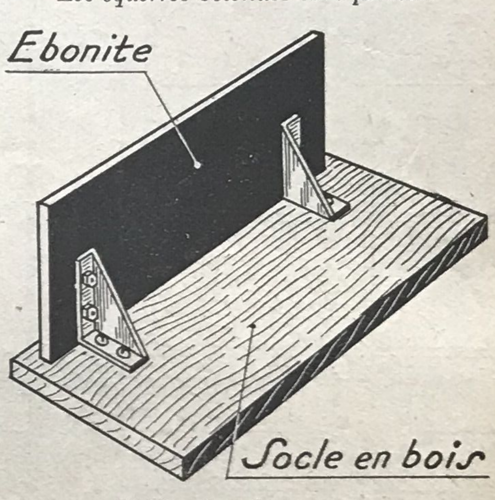
Lorsque l'on construit, par exemple, un petit poste de T. S. F., on peut avoir besoin d'équerres métalliques pour maintenir verticale la plaque d'ébonite. Au lieu de les acheter, on peut très bien en improviser en utilisant un couvercle de petite boîte en fer-blanc. Le couvercle est coupé suivant une diagonale : si les équerres ainsi obtenues sont trop grandes, on ne prendra qu'une partie du couvercle, dans l'angle. On peut très bien découper le métal avec de vieux ciseaux ; naturellement, il est préférable de se servir de cisailles, qui ne souffriront pas de l'opération. On dresse ensuite les bords au marteau.



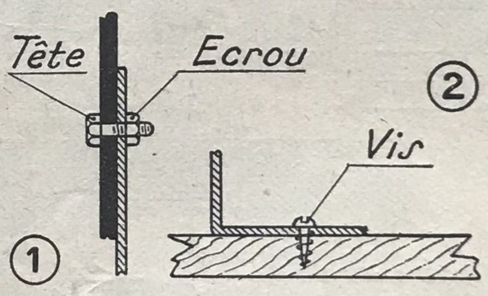
Les équerres obtenues sont percées.



La boîte est coupée en diagonale.



Utilisation des équerres.



1. *Coupe de fixation sur l'ébonite.*
2. *Fixation par vis sur le socle.*

Les deux équerres étant ainsi obtenues, on perce deux trous dans leurs bords. Le bord qui se trouve contre le bois de la base sera fixé avec des vis à bois simples ; pour le bord vertical, on emploiera des vis avec un petit écrou de serrage, l'écrou étant situé en dedans de la plaque d'ébonite.

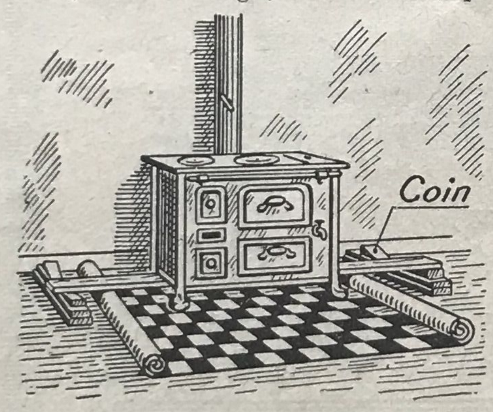
POUR POSER LE LINOLÉUM SOUS UN FOURNEAU

Lorsqu'on veut mettre sur les carreaux d'une cuisine un linoléum, on est obligé de le dérouler comme à l'habitude, et l'on a alors une certaine difficulté à le passer, par exemple, sous un fourneau à gaz, monté sur un socle, qui est très lourd et qui exige des manœuvres difficiles.

On peut soulever légèrement ce fourneau de la façon suivante et simplifier les manœuvres :

On passe sous le fourneau dans le sens de la longueur un madrier très solide que l'on supporte à chaque extrémité par une superposition de cales, au moyen de coins que l'on enfonce au maillet sous les extrémités du madrier ; on force celui-ci à se soulever, et en même temps à lever le fourneau.

Cette levée n'a pas besoin d'être importante, car il ne s'agit, somme toute, que



de laisser passage à l'épaisseur du linoléum. Dès que l'on a obtenu ce libre passage, le linoléum peut être facilement glissé, et on peut alors, en chassant les coins en sens contraire, laisser reposer le fourneau sur le linoléum définitivement placé.

Ce qu'on appelle l'or rouge et l'or jaune

L'or rouge se compose de 750 grammes d'or et 250 grammes de cuivre.

L'or jaune se compose de 750 grammes d'or, 125 grammes de cuivre et 125 grammes d'argent.

Un crayon pour écrire sur verre

Pour écrire sur verre, il faut des crayons spéciaux que l'on fabrique avec :

Suif pur	45 grammes
Cire blanche	30 —
Blanc de baleine ..	60 —
Colorant	90 —

Le colorant sera du minium (rouge), du bleu de Prusse ou de la céruse. On mélange à chaud suif, cire et blanc de baleine, puis on ajoute le colorant, et on coule dans des moules en fer-blanc.

LE NETTOYAGE DES BOISERIES A LA COLLE DE PATE

Les boiseries peintes, portes, fenêtres, lambris, prennent, à la longue, une teinte grisâtre qu'il faut nettoyer chaque année à l'entrée de l'hiver. Pour cela, il faut employer exclusivement de la colle de pâte.

Quelques lecteurs pourront être étonnés de cette recette infaillible, mais ils peuvent être sûrs qu'elle leur donnera complète satisfaction pour la remise à neuf de toutes les surfaces en bois, peintes ou vernies.

Il faut d'abord préparer sa colle de pâte.

Cette colle devra avoir deux qualités indispensables : être claire et très cuite.

Employez de la farine de froment. Délayez donc dans un bol une cuillerée à bouche de farine dans de l'eau, en la battant avec une fourchette ; puis, pour éviter les grumeaux, versez ce liquide dans une casserole à travers une passoire fine.

Mettez la casserole sur le feu et, du moment même où elle y sera placée, remuez le liquide sans discontinuer avec une cuillère de bois ou de métal, et cela jusque et pendant l'ébullition qui devra durer cinq minutes.

La colle devra, en suivant les proportions ci-dessus, être très liquide.

Avant de vous en servir, laissez-la complètement refroidir.

Pour l'employer, étendez-la, avec une brosse-pinceau, sur les boiseries à nettoyer ; puis, à l'aide d'un tampon de laine ou de flanelle, frottez fortement en remettant de temps en temps un peu de colle, toujours avec le pinceau.

Ne laissez pas sécher et passez tout de suite de l'eau pure avec une éponge, pour enlever la colle et les impuretés qu'elle aura entraînées.

Il ne vous restera plus qu'à essuyer avec un linge fin.

Lorsqu'au lavage à l'éponge vous verrez rester quelques taches, recommencez l'opération, et les peintures et vernis ne seront pas détériorés.



UN "2 LAMPES" A DÉTECTION PAR LAMPE A ÉCRAN

Nous constatons, par de nombreuses lettres, que nos lecteurs s'intéressent de plus en plus à l'emploi des lampes modernes dans les montages classiques. Nous donnons, aujourd'hui, une réalisation très facile d'un excellent petit récepteur du type dit « local » donnant des auditions très agréables des postes puissants ou rapprochés. Comme il demande pour un fonctionnement correct une tension-plaque de l'ordre de 150 volts, nous prévoyons cette alimentation par le secteur au moyen d'un dispositif classique, tout en conservant, pour le chauffage des lampes (lampes chauffées en « continu ») un accu de 4 volts et un rechargeur à oxyde, dans le but de ne pas effrayer les débutants auxquels ce poste est spécialement recommandé.

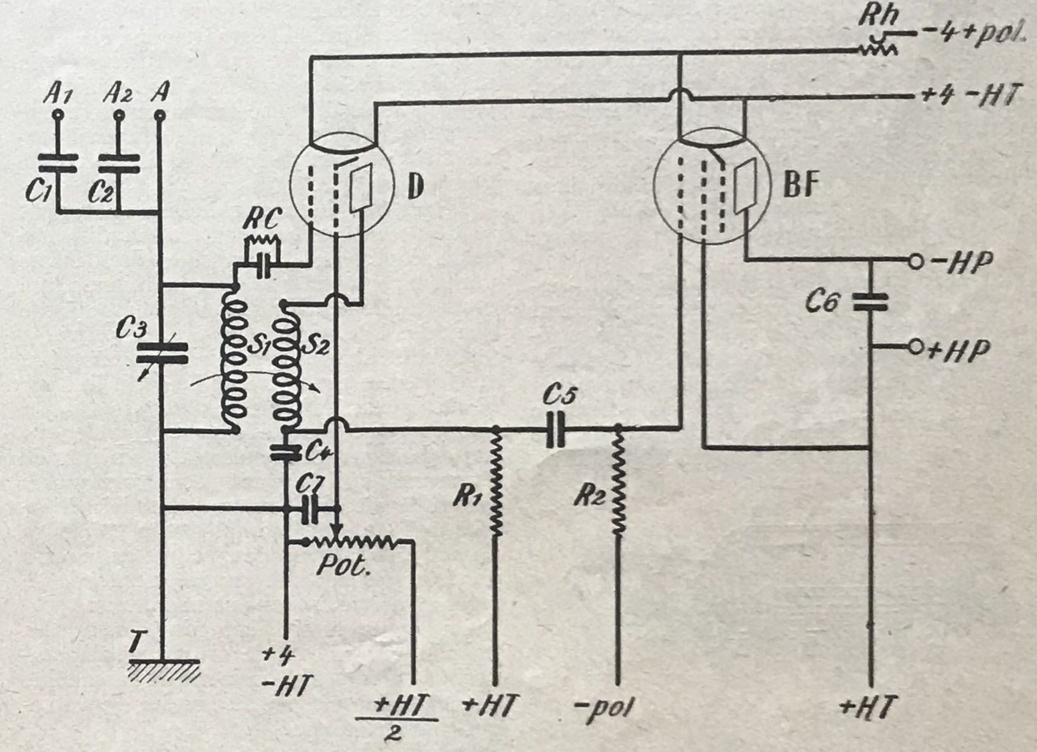
* * *

Le schéma (fig. 1) montre qu'il s'agit d'un poste comprenant une détectrice à réaction suivie d'une basse fréquence avec couplage par résistances.

L'emploi d'une lampe à écran en détectrice demande quelques explications, car nos lecteurs l'ont plus souvent vue employée en amplificatrice haute ou moyenne fréquence.

On sait qu'une détectrice à réaction doit jouer trois rôles assez différents : *amplifier en haute fréquence* (pour qu'il y ait vraiment réaction), *détecter*, c'est-à-dire ne laisser passer les courants que dans un sens (explication très approximative, car le moindre essai d'interprétation exacte nous entraînerait hors du cadre de cette revue), enfin, amplifier les courants détectés, c'est-à-dire *amplifier en basse fréquence.* Il paraît donc évident qu'une lampe à écran n'ayant pas des caractéristiques trop extraordinaires peut donner de bons résultats en détection, tout au moins en ce qui concerne les conditions qui correspondent aux deux premiers rôles énumérés plus haut.

Mais il reste un point important : pour qu'il y ait vraiment amplification par cette lampe, *amplification intéressante*, il faut que le circuit qui se trouvera connecté à la plaque de la détectrice soit tel que l'amplification soit réellement le coefficient d'amplification d'une lampe ne signifie quelque chose d'admissible que quand l'impédance (c'est-à-dire la résistance en courant alternatif) du circuit-plaque est du même ordre de grandeur que la résistance interne de la lampe. Or,

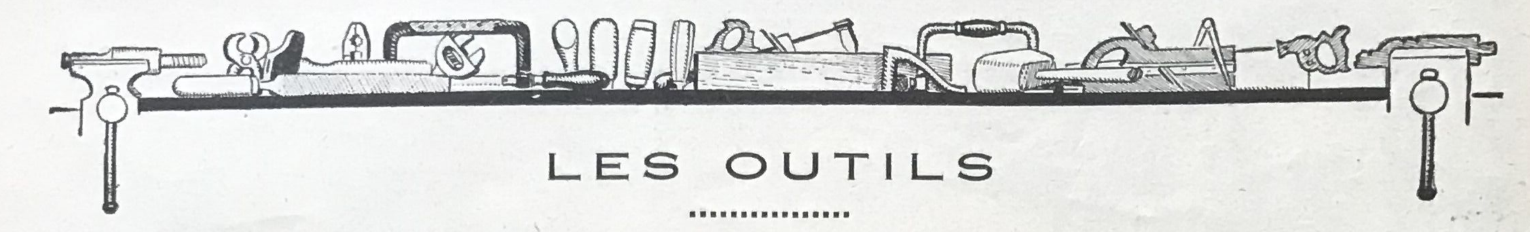


si l'on mettait après une lampe à écran un transfo B F ordinaire, cette impédance serait très faible vis-à-vis de la résistance interne de la lampe (qui est de 300.000 ohms environ), puisque tous les transfos B F ont une impédance calculée pour obtenir un bon rendement après une détectrice ordinaire, dont la résistance interne n'est que de 10.000 ohms environ. Si donc on utilise une lampe dont le coefficient d'amplification théorique est de 300, avec un transfo B F rapport 1 à 3, l'amplification de l'ensemble ne sera pas $300 \times 3 = 900$, mais comprise entre 30 et 200 environ et variable, d'ailleurs, suivant les fréquences : on aura une forte distorsion et un rendement qui, dans l'ensemble, ne dépassera pas celui d'une détectrice ordinaire.

Un autre mode de liaison est donc nécessaire et on a été conduit logiquement à essayer le couplage par résistance qui possède encore l'avantage d'une amplification indépendante de la fréquence, c'est-à-dire de la hauteur des sons. Il suffit de prévoir une résistance de valeur voisine de celle de la résistance interne de la lampe pour obtenir un rendement intéressant, voisin de 1/2 du coefficient théorique de la lampe : on arrive donc ainsi à une amplification voisine de 300 : 2 = 150. Dans tout ce qui précède, il n'a été question que de la détection par condensateur shunté classique (2 à 3 mégohms, 0,15/1.000), seul mode de détection à retenir dans un récepteur n'ayant pas d'amplification haute ou moyenne fréquence avant la détectrice.

Il reste encore un point important à signaler. Pour que la lampe à écran conserve les caractéristiques nécessaires à ses fonctions, il faut que sa plaque soit portée à un potentiel suffisant : la présence de la résistance crée une chute de tension-plaque et si la tension-plaque de départ n'est pas suffisamment élevée, le fonctionnement n'est plus correct. Il peut y avoir de nouvelles causes de distorsion car les caractéristiques de la lampe changent. Il ne faut pas oublier, d'autre part,

(Lire la suite page 300.)



LES OUTILS

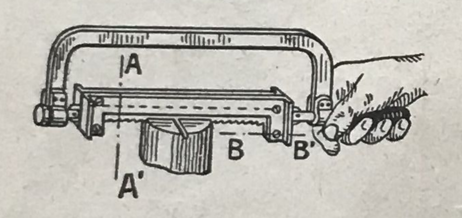
POUR RÉGLER LA PROFONDEUR D'UN TRAIT DE SCIE

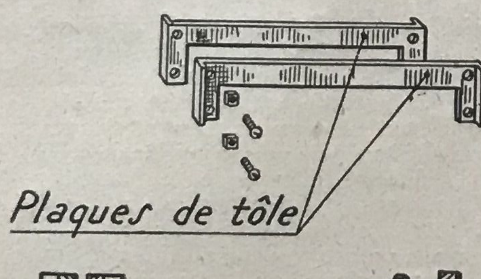
On est quelquefois amené à pratiquer des traits de scie en bout des pièces, et il est nécessaire que le trait de scie ait une longueur bien déterminée, cela pour répondre à un montage ultérieur.

Or, il est extrêmement difficile, lorsqu'on travaille avec la scie à main, de régler la profondeur de la rainure ainsi préparée. On peut équiper la scie à main avec un montage qui permettra de descendre la rainure exactement à la profondeur voulue.

Ce montage n'est pas difficile à préparer. On découpe deux plaques de tôle en U dont les petites branches sont coudées à l'extrémité à angle droit. Ces deux petites branches sont percées chacune de deux trous qui se correspondent d'un U à l'autre, de manière à permettre le passage de boulons de bloquage.

L'écartement des trous est tel qu'il permet à la lame de scie de passer facilement avec un jeu suffisant, pour régler la position de la partie intérieure de la grande branche horizontale de l'U, par rapport à la ligne des dents de la scie. La distance entre ces deux arêtes et les dents de la scie détermine justement la profondeur de la rainure à pratiquer.









En effet, quand on scie la pièce, on se trouve un moment arrêté lorsque les deux pièces en U viennent s'appliquer contre la face de la pièce que l'on rainure, et la scie ne peut pas descendre plus loin.

Il faut, bien entendu, que le bloquage des boulons soit suffisant pour que le montage ne risque pas de glisser lorsqu'il vient butter contre la pièce. On peut, au besoin, intercaler entre les deux pièces en U et la lame de scie une petite lamelle de cuir qui permettra d'avoir un serrage très énergique sur la lame et évitera tout glissement.

POUR MEULER DES PIÈCES DE GRAND DIAMÈTRE

Lorsqu'on doit meuler ou rectifier intérieurement des pièces de grand diamètre, il est quelquefois difficile de faire ce travail sur un tour dont la hauteur de pointes ne permet pas justement le montage des pièces ayant un diamètre aussi important.

On peut tourner la difficulté en utilisant alors une machine à fraiser horizontale. On monte sur le nez de la machine la pièce que l'on veut meuler, tandis que la meule, qui, de préférence, sera une meule électrique, sera montée sur le plateau de la machine avec tous supports intermédiaires, pour avoir la distance voulue entre l'arbre de la machine et le plateau, de façon à permettre justement le montage des pièces de grand diamètre.

Le plateau de la machine, en effet, peut se déplacer verticalement, et la distance entre le plateau et l'axe n'est limitée que par la capacité de travail de la fraiseuse, qui est certainement beaucoup plus importante que celle d'un tour, même à banc rompu.

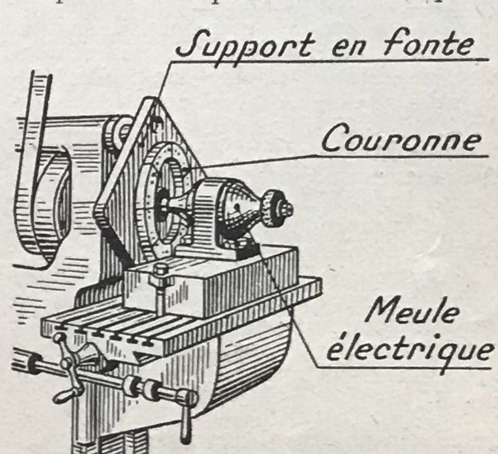
Il suffit alors de prévoir un montage en conséquence pour qu'il puisse être fixé sur le nez de la fraiseuse.

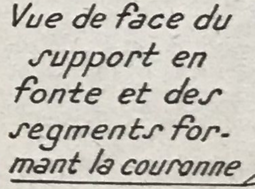
S'il s'agit, comme dans l'exemple que nous donnons, de meuler des éléments de couronne qui doivent être juxtaposés les uns à côté des autres, de manière à former une couronne complète, on préparera un support en fonte dans lequel on percera un trou permettant aux segments de se loger et d'être facilement maintenus.

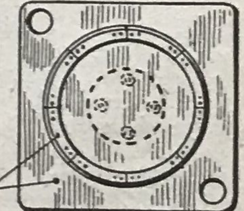
On peut aussi fixer simplement les segments au moyen de vis sur ce plateau-support. Il sera fixé sur le nez de la machine au moyen de vis, et, au besoin, d'un support intermédiaire.

Quant à la meuleuse électrique, elle est placée, comme nous l'avons déjà dit, sur un socle de hauteur convenable, lequel est monté sur la table de la machine et maintenu au moyen de boulons dont les têtes passent dans les mortaises du plateau.

On peut alors faire tourner l'arbre de la fraiseuse comme s'il portait véritablement des fraises, mais, ici, il faudra tourner simplement les pièces à meuler, qui se







déplaceront donc en tournant devant la meule que fait marcher le moteur électrique.

Bien entendu, on est avantagé par le déplacement du plateau dans le sens transversal et longitudinal, afin de travailler exactement toute la surface des pièces et de les mettre au diamètre précis qu'elles doivent avoir.

UN "2 LAMPES" A DÉTECTION PAR LAMPE A ÉCRAN

(Suite du texte de la page 299.)

que la grille-écran doit être portée à un potentiel intermédiaire entre le 0 et la tension *appliquée réellement* à la plaque. Si, par exemple, on a une H T de 200 volts, une résistance de plaque de 300.000 ohms, il ne faut pas porter la grille-écran à 100 volts ; ce serait beaucoup trop. Il ne faut pas dépasser 40 à 50 volts, car la plaque n'est guère portée au-dessus de 70 volts en réalité. C'est là que réside le seul réglage du poste (une fois pour toutes, si l'on veut) que, pour notre part, nous préférons laisser variable, car il permet de régler au mieux la douceur de la réaction et la sensibilité. Nous prévoyons donc un potentiomètre *(P)* dont les extrémités seront branchées entre le —H T et une tension intermédiaire entre le —H T et le +H T, la prise centrale du potentiomètre allant à la grille-écran.

Le condensateur fixe *C7* est indispensable à la stabilité du récepteur.

Nous nous sommes longuement étendu sur la description du mode d'emploi de la détectrice à écran parce que c'est la seule particularité du montage actuel.

Nous trouvons un peu avant la résistance *R1*, la self *S2*, qui appartient toujours au circuit-plaque, et dont le couplage avec *S1*, réglable par écartement de ces deux selfs l'une de l'autre, produit l'effet de réaction ; *C4* est un petit condensateur ajustable de 0,51/1.000, qui permet d'éviter l'entrée de courants de haute fréquence dans la partie basse fréquence.

Au contraire, *C5* transmet la B F à la grille de la lampe B F, qui sera avantageusement une trigrille genre B 443. *R2* est la résistance de grille de la B F; sa valeur est de 0,5 ou 1 mégohm, suivant la B F utilisée ; la polarisation est nécessaire.

Enfin, le haut-parleur, dont l'impédance doit être en rapport avec celle de la lampe B F, est shunté par une capacité de 3/1.000 à 6/1.000 et termine le circuit-plaque de cette lampe en aboutissant au +H T.

(A suivre.) L. BARROND, *F. C. P.*



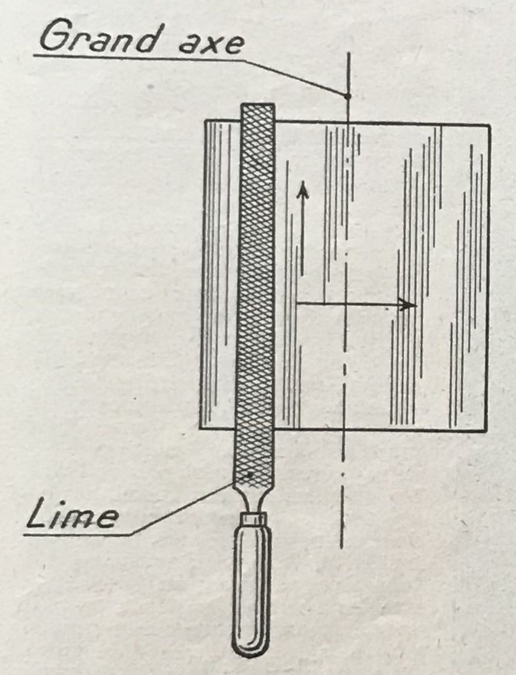
LE TRAVAIL DES MÉTAUX

COMMENT DRESSER UNE PLAQUE A LA LIME

Nous supposons que le lecteur sait déjà limer suffisamment droit et non pas rond, qu'il est capable de tenir une lime convenablement, et qu'il arrive à préparer la surface d'une plaque suffisamment plane.

Voyons maintenant comment le travail doit être fini, de façon à obtenir une surface très bien dressée, c'est-à-dire aussi plane que possible.

Il faut, pour cela, limer en traits croisés. Supposons que la plaque à travailler soit



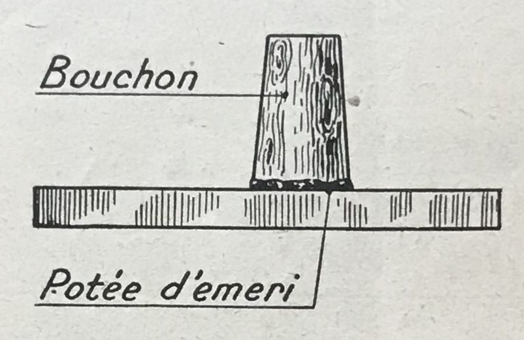
maintenue dans l'étau, et qu'elle ait une forme rectangulaire. Nous commencerons par orienter la lime dans un angle de 40 à 45 degrés, par rapport au grand côté du rectangle, et, en maintenant la lime parallèlement à cette direction, nous appliquerons le bord près d'un angle, et nous la pousserons en déplaçant, à chaque passe, la lime d'une quantité égale à sa longueur.

De ce fait, on arrive à limer sur toute la surface et on ne risque pas, en recouvrant les passes les unes sur les autres, de creuser des rigoles dans la pièce. De plus, comme on se rend compte, à chaque fois, de la manière dont la lime a travaillé, on peut rectifier la position, s'il y a lieu, à la passe suivante.

On agit donc successivement, et l'on travaille alors à l'angle diamétralement opposé. On y fait la même opération, en commençant par l'un des coins différents de celui du début et de la fin de la première série de passes, c'est-à-dire suivant l'autre diagonale. On obtient alors des traits qui croiseront ceux que l'on a précédemment faits sur la pièce. Ces traits sont perpendiculaires les uns aux autres.

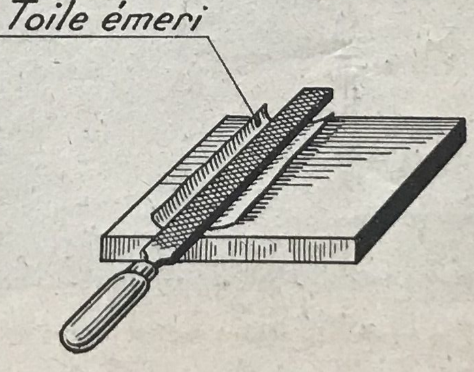
Ce travail de traits croisés est évidemment assez délicat, et il exige une certaine douceur de mains. La pièce, qui est ainsi dressée, est vérifiée au moyen de la règle. Celle-ci est posée sur la pièce, de façon qu'une de ses arêtes vienne au contact de la surface, et l'on regarde à contre-jour si le contact de l'arête avec la pièce se fait bien sur toute la longueur. On pose la règle d'abord parallèlement aux côtés, à une petite distance du bord, puis ensuite suivant les diagonales du rectangle.

Une vérification encore plus rigoureuse est celle que l'on fait au marbre. Celui-ci, bien entendu, est parfaitement plane. On l'enduira d'une couche très mince d'un mélange formé de sanguine avec de l'huile. Lorsque le marbre est enduit bien régulièrement d'une couche



d'autant moins épaisse que la vérification doit être plus précise, la pièce est posée sur le marbre, et on la déplace en tous sens, en appuyant très légèrement.

On retire la pièce et on examine comment le mélange de sanguine l'a rougie grâce au contact avec le marbre. Si la surface de la face dressée n'est rougie qu'en certains endroits, ceci indique qu'en ces points, il y a des sortes de bosses et, par conséquent, des



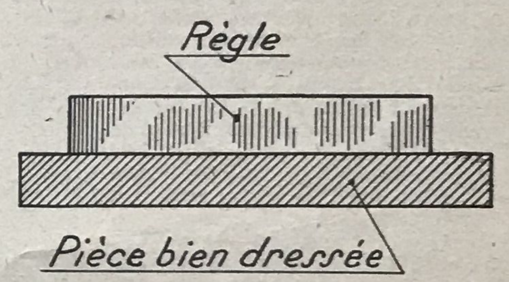
creux, partout où la couleur rouge n'a pas marqué.

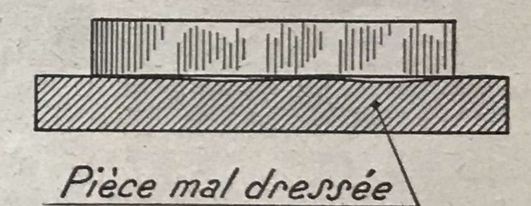
Si la pièce est bien dressée, au contraire, la teinte rouge, pour la pièce, sera uniforme, presque inappréciable. On peut se rendre compte ainsi des défectuosités du dressage, et, si c'est nécessaire, rectifier les points en enlevant les bosses par un travail à la lime ; mais cette finition est, bien entendu, très délicate.

Pour donner finalement un aspect parfait à la pièce travaillée et dressée, on tire de long. Cela consiste à tenir la lime transversalement, de manière qu'elle soit perpendiculaire au grand axe de la plaque, et la lime est déplacée parallèlement.

On se sert, pour cela, de lime douce et même extra-douce ; et, si l'on veut avoir un travail encore plus fin, on met, sur la pièce, de la craie ou de l'huile.

Pour les pièces tout à fait finies, on fait des marbrages, au moyen d'un grattoir. La pièce est d'abord passée à la toile émeri posée à plat sur la lime ou sur une planchette, et l'on emploie de la toile émeri très fine. Le





grattoir est un outil qui revêt différentes formes et qui est terminé par une partie coupante qui est trempée, puis affûtée sur la pierre à huile.

Sur une surface plane, on emploie le grattoir en bout ou courbé. Le grattoir en bout peut être préparé dans une lime plate qu'on meule à l'extrémité. Au moyen de ce grattoir, la surface polie est travaillée de façon à présenter l'aspect d'une sorte de damier formé de carrés placés en tous sens.

On peut aussi marbrer au bouchon. Celui-ci est enduit de potée d'émeri très fine, et posé sur la pièce. En communiquant au bouchon un mouvement de rotation combiné avec des déplacements, on décore successivement la surface.

E. Weiss.

POUR COUPER LE FIBRO-CIMENT

Pour couper des plaques de fibro-ciment, il faut utiliser une scie avec denture intermédiaire entre celle de la scie à bois et de la scie à métaux, bien que la scie à métaux puisse très bien faire l'affaire, mais le débit sera insuffisant. Si vous prenez une scie à ruban ou une scie circulaire, il faut une vitesse de rotation un peu moins grande que celle que l'on emploie pour le bois, et, surtout, il faut avoir soin de très bien graisser la scie, car l'usure est assez rapide. L'avance ne doit pas être très grande. Tout cela dépend un peu de la composition exacte du fibro-ciment que vous avez à traiter et de la proportion de ciment par rapport à la fibre.



L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

L'ARTISANAT EST TOUJOURS FLORISSANT EN GRECE

De sa longue soumission à la domination turque, qui lui a apporté des traditions d'Orient, et qui a empêché sa transformation sous l'influence des civilisations plus modernes, la Grèce a gardé, aujourd'hui encore, un caractère assez primitif. Non pas, bien entendu, dans les artères les plus actives de sa capitale grandissante, ni le long de la magnifique avenue qui joint Athènes à Phalère et au Pirée. Mais que, dans Athènes même, on s'écarte des quartiers neufs, qu'on vienne chercher le menu peuple au pied des pentes de l'Acropole, autour des vieilles minuscules églises : la Petite Métropole et Kapnikaréa, et l'on trouvera, dans le bazar, cette atmosphère fantaisiste, pleine d'un romantisme ingénu, qui flotte toujours autour des bric-à-brac. Les échoppes où l'on marchande à l'infini offrent le plus savoureux mélange d'authentique et de faux, de poteries mycéniennes, de Sèvres imité, de pistolets de la guerre d'Indépendance, de vieux costumes épirotes. Et les petits artisans voisinent avec les boutiques pittoresques. Ils travaillent en regardant grouiller la rue. Chez le cordonnier, mille paires de chaussures de toutes formes, depuis les brodequins jusqu'aux babouches à pompon, pendent des poutres du plafond bas, sous lequel on se courbe. Dans un sous-sol, on aperçoit un tourneur sur bois qui taille un pied de divan. Ailleurs, on entrevoit, derrière un rideau un peu soulevé, une femme qui s'applique à tisser sur son métier une étoffe rude et inusable... L'artisan athénien, aujourd'hui comme il y a deux mille ans, aime à sentir, durant qu'il travaille, le voisinage bruyant de la foule qui passe et où il peut reconnaître des amis. La vie méditerranéenne se complaît à cette familiarité perpétuelle; et l'individu aime la liberté du travail accompli à l'heure choisie, pendant le temps voulu, hors de la contrainte des grandes industries. Le gouvernement grec l'a bien compris et encourage volontiers les petits métiers où excelle une race adroite, active, rapide, mais éprise d'indépendance.

Parmi les petites industries particulières qui, jointes, constituent de grandes industries nationales, il convient de citer, en premier lieu, celle des tapis. Elle est d'origine relativement récente et s'est développée comme une conséquence directe des grands événements qui ont bouleversé la Grèce moderne. Je ne parle pas ici des guerres qui, de 1912 à 1920, ont eu pour conséquence l'augmentation énorme du territoire et de la population hellènes : le premier passant de 63.000 à 150.000 kilomètres carrés, et la seconde, de deux millions et demi à cinq millions et demi d'habitants. Ce n'était qu'une extension normale qui ne transformait pas spécialement les conditions d'existence du pays. Mais après la malheureuse guerre contre la Turquie, la Grèce se trouva de nouveau diminuée en étendue, et, au contraire, sa population augmenta, dans des conditions catastrophiques, de plus d'un million d'individus chassés d'Asie Mineure par les Turcs. A ces hommes, les premiers secours donnés, et un immense effort ayant été fait pour les loger, il fallait donner un moyen de subsistance. Tandis que l'on établissait les uns en Macédoine, on facilitait à ceux qui venait de Smyrne le moyen de reprendre et de faire prospérer l'industrie qu'ils avaient amenée avec eux : celle des tapis. C'est ainsi qu'à ce malheur qui frappait les Grecs d'Asie, et elle-même par contre-coup, la Grèce a gagné une industrie susceptible de lui apporter de grandes ressources.

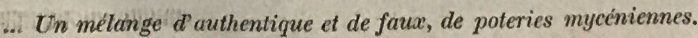
... Une femme qui s'applique à tisser sur son métier.

Un très grand nombre de métiers ont été installés en divers points du territoire et particulièrement dans les nouveaux quartiers construits à Athènes même pour les réfugiés. Comme toutes les autres, l'industrie du tapis connaît des époques plus ou moins favorables; mais, quand elle fonctionne à plein rendement, elle n'occupe pas moins de sept mille personnes à qui elle fournit un excellent moyen de subsistance. Quand on se promène dans ces quartiers athéniens, on peut souvent voir de beaux tapis tendus sur des cadres devant les portes, trahissant la présence, dans ces petites maisons, de quelque métier où, le jour durant, avec une inlassable patience, un homme ou une femme noue les points, avec de grosses pelotes multicolores suspendues à la barre supérieure du cadre. Tous ces artisans travaillent d'après des modèles qu'on leur fournit et sont placés non pas derrière le métier, comme les artistes en tapisseries, mais devant.

Ils ne font pas uniquement les tapis que l'on nomme couramment en France tapis de Smyrne, c'est-à-dire à haute laine. Certains d'entre eux ont emprunté à l'Asie persane l'art des tapis ras à maille beaucoup plus fine, qui sont d'ailleurs plus coûteux en raison du travail considérable que demande leur exécution.

(Lire la suite à la page 303.)





... Un mélange d'authentique et de faux, de poteries mycéniennes.





Les petits artisans, décorant des vases, travaillent en plein air.

A NOS LECTEURS

Pour répondre aux nombreuses demandes qui nous sont journellement adressées, voici la liste complète des constructions illustrées par une double page et munies de toutes les cotes nécessaires, parues dans *Je fais tout*, à partir du nº 53 et jusqu'au nº 156. Ces numéros peuvent être envoyés franco sur demande contre la somme de 1 franc par numéro.

Nº 53 — *Une table-bureau;*
Nº 54 — *Différents types de fers à souder;*
Nº 55 — *Un jeu de tonneau;*
Nº 56 — *Un moulinet pour la pêche au lancer;*
Nº 57 — *Un buffet-légumier à deux corps;*
Nº 58 — *Un fruitier à claies mobiles;*
Nº 59 — *Une fosse septique;*
Nº 60 — *Une glacière-sorbetière;*
Nº 61 — *Pour teindre les planchers;*
Nº 62 — *Une balançoire pour enfants;*
Nº 63 — *Jolis pavages de mosaïque;*
Nº 64 — *Un meuble radiophonique;*
Nº 65 — *Un tour avec des pièces de bois;*
Nº 66 — *Un paravent moderne;*
Nº 67 — *Pour aménager une cuisine dans un placard;*
Nº 68 — *Une chaise et une table (mobilier de jardin);*
Nº 69 — *Un fauteuil et un banc-canapé (mobilier de jardin);*
Nº 70 — *Un grand pavillon de jardin;*
Nº 71 — *Une magnéto d'éclairage;*
Nº 72 — *Une clôture et une porte artistique pour votre jardin;*
Nº 73 — *Un petit coffre à outils;*
Nº 74 — *Un ventilateur de forge;*
Nº 75 — *Une desserte moderne;*
Nº 76 — *Etablissement d'un bon puits;*
Nº 77 — *Une élégante valise;*
Nº 78 — *Un transformateur électrique;*
Nº 79 — *Barrières en béton armé;*
Nº 80 — *Une canalisation capable de résister aux plus fortes pressions;*
Nº 81 — *Une couveuse artificielle perfectionnée;*
Nº 82 — *Un buffet dans un angle de salle à manger;*
Nº 83 — *Un bâti en bois permettant la transformation d'une chignolle en perceuse sensitive;*
Nº 84 — *Un guéridon à livres;*
Nº 85 — *Le rempaillage des chaises;*
Nº 86 — *Un petit moteur à essence;*
Nº 87 — *Des tables gigognes;*
Nº 88 — *Un mouton réalisé par un de nos lecteurs;*
Nº 89 — *Un fauteuil confortable;*
Nº 90 — *Une garniture de cheminée entièrement faite en bois;*
Nº 91 — *Un excellent établi de menuiserie;*
Nº 92 — *Un lit qui se rabat dans un placard;*
Nº 93 — *Une bibliothèque pour divan;*
Nº 94 — *Un lampadaire moderne en bois;*
Nº 95 — *Un lit-divan pouvant en même temps servir de commode;*
Nº 96 — *Une table à thé roulante;*
Nº 97 — *Un accumulateur;*
Nº 98 — *Transformation d'une table de cuisine en établi;*
Nº 99 — *Un petit meuble moderne très élégant;*
Nº 100 — *Un poulailler facile à construire;*
Nº 101 — *Un fauteuil métallique original;*
Nº 102 — *Un petit meuble et un tabouret pour le téléphone;*
Nº 103 — *Une petite dynamo;*
Nº 104 — *Une table moderne de belle ligne;*
Nº 105 — *Une armoire-penderie;*
Nº 106 — *Un bureau de style et sa chaise;*
Nº 107 — *Une pompe portative d'arrosage;*
Nº 108 — *Un banc de jardin;*
Nº 109 — *Une pergola;*
Nº 110 — *Pour adapter des rallonges aux tables;*
Nºs 111 et 112 — *Un appareil de projection cinématographique;*
Nº 113 — *Un galion espagnol;*
Nº 114 — *Un pavillon de jardin en briques et bois à toit vitré;*
Nº 115 — *Un bachot à fond plat;*
Nº 116 — *Un jardin japonais en miniature;*
Nº 117 — *Une armoire à outils;*
Nº 118 — *Un fer à repasser électrique;*
Nº 119 — *Un garage pour vélo, moto;*
Nº 120 — *Un petit abri pour les oiseaux;*
Nº 121 — *Une jolie causeuse pour le jardin;*
Nº 122 — *Une table-valise et ses chaises;*
Nº 123 — *Un tabouret-escabeau à trois marches;*
Nº 124 — *Un canot à fond plat;*
Nº 125 — *Un classeur de bureau à tablettes amovibles;*
Nº 126 — *Une discothèque;*
Nº 127 — *Une desserte de style moderne;*
Nº 128 — *Un fauteuil de style Restauration;*
Nº 129 — *Un lit d'enfant;*
Nº 130 — *Un petit moteur électrique;*
Nº 131 — *Un meuble d'appui-bibliothèque;*
Nº 132 — *Un moteur de diffuseur;*
Nº 133 — *Une armoire rustique;*
Nº 134 — *Un buffet de salle à manger de style moderne;*
Nº 135 — *Un clapier-colombier rustique;*
Nº 136 — *Une table à thé de ligne moderne;*
Nº 137 — *Un lit moderne;*
Nº 138 — *Un château fort du moyen âge;*
Nº 139 — *Un jouet sportif facile à construire;*
Nº 140 — *Des jouets en bois découpé;*
Nº 141 — *Une table-toilette moderne;*
Nº 142 — *Une commode;*
Nº 143 — *Un portemanteau pour votre vestibule;*
Nº 144 — *Un réchaud électrique;*
Nº 145 — *Une coiffeuse de ligne simple et moderne;*
Nº 146 — *Une série de tables modernes;*
Nº 147 — *Un siège formant coffre;*
Nº 148 — *Trois modèles de fausses cheminées;*
Nº 149 — *Un aquarium moderne;*
Nº 150 — *Un bureau (mobilier de bureau);*
Nº 151 — *Un bon fauteuil;*
Nº 152 — *Une brouette;*
Nº 153 — *Une bibliothèque;*
Nº 154 — *Un meuble d'appui (mobilier de bureau);*
Nº 155 — *Un cosy-corner de construction facile;*
Nº 156 — *Un canoë indien.*

L'artisanat est toujours florissant en Grèce

(Suite de la page 302.)

Parmi les industries auxquelles contribue l'artisanat grec, il faut citer encore ici celle des broderies, où les femmes grecques excellent, et celle des tissus faits à la main, déjà mentionnée — qui est évocatrice de la fidèle Pénélope. En Grèce, comme dans beaucoup de pays, les costumes provinciaux doivent être faits de tissus ourdis à la main ; et, s'ils sont plus coûteux, ils ont du moins une solidité qui leur permet de résister de génération en génération. Les grandes broderies noires, ou noires et rouges, épaisses et raides, qui ornent le bas des robes, témoignent d'un goût et d'un art très sûrs et très sobres : à tel point que les marchands de bazars en font un commerce actif avec les touristes qui cherchent des souvenirs purement grecs, et plus indiscutablement vrais que les poteries dites du temps de Périclès.

Dans certaines parties de la Grèce, on fait encore des poteries avec une matière qui ressemble beaucoup aux argiles des amphores et des kylix de jadis ; la surface en est polie, lisse, serrée. Mais on n'a jamais pu retrouver le secret de cette sorte de vernis ou de couverte noire, dont les Grecs de l'ancien temps enduisaient leurs vases. Les imitations grossières de pièces anciennes sont couvertes d'un vernis à l'alcool — et c'est même un moyen de reconnaître les faux : on frotte le pot avec un peu d'alcool, et la peinture s'en va... Mais, dans la petite industrie, les potiers se contentent alors de laisser à leurs vases leur couleur rougeâtre ; ou bien ils les décorent de marbrures jaspées comme celles que l'on voit sur l'illustration. C'est à Skopelos, et surtout à Skyros, où les pots sont rehaussés de décors géométriques blancs, que se développe cette industrie, résurrection d'un art millénaire, et dont la simplicité harmonieuse plaît toujours et contenuera à plaire.

André Falcoz.

CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

N° 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



N° 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le n° 143.)*



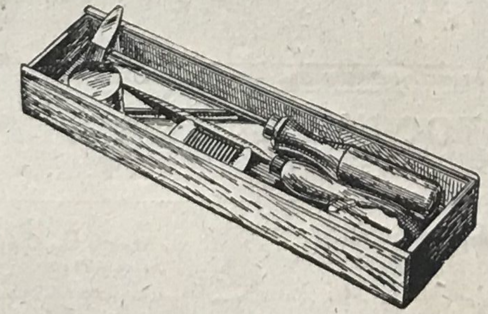
N° 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



N° 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

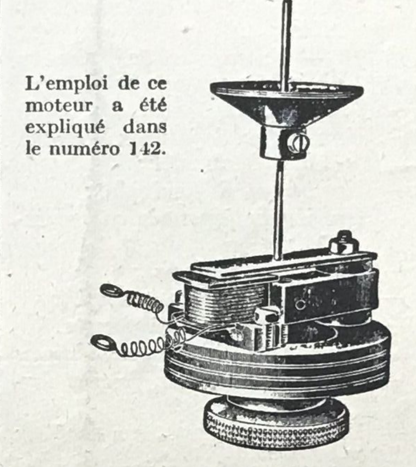


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

N° 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



N° 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.



N° 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le n° 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

N° 8. Meule d'atelier

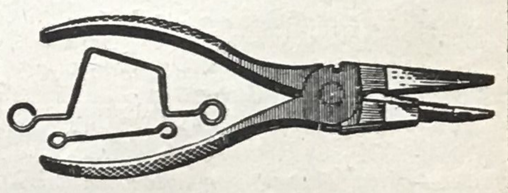
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



N° 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

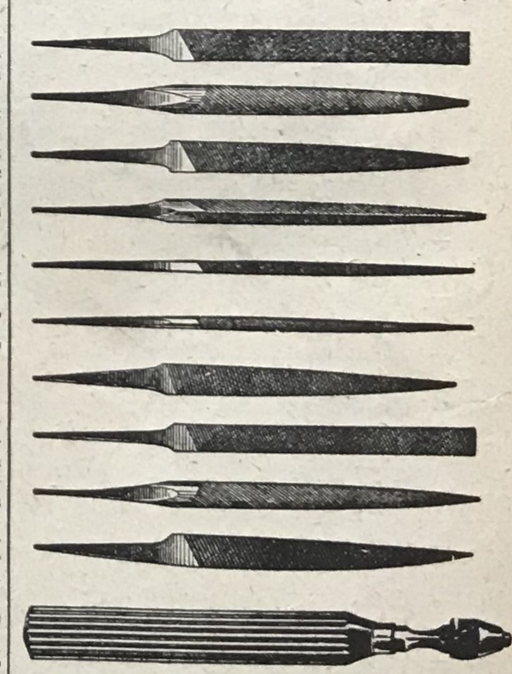
(Décrit dans le n° 144 de *Je fais tout.*)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



N° 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris